

닭고기의 위생처리와 유통 <3>

III. 위생 관리

1. 건물 기계의 위생관리

1) 도계작업 전에 소독

도계작업 전에 모든 기계 및 시설물 벽 등에 붙어 있는 전일의 물청소 시에 덜제거된 세균이 번식되고 있다고 볼 수 있다. 이러한 경우 도계작업을 하기 30분 전에 200ppm의 염소액을 분무기로 살포하여 모든 기계 및 시설물 벽 등의 표면이 소독물로 젖어 있도록 한다. 청소 후 기계 및 시설물 등에 붙어있던 부산물 및 육분(肉粉) 등이 붙어 있다가 말라서 떨어지지 않음을 막고자 함이며, 이는 도체의 오염도를 높이고, 냄새를 유발한다.

식품공장에서의 소독약으로는 염소를 가장 많이 사용하고 있으나 필요에 따라 농도를 결정하여 사용함이 더욱 효과적이다. 염소는 물 공급라인에 연결하여 사용할 수 있으나, 이때는 기술적인 관리가 필요하다.

염소 이외에 사용되는 식품공장에서 사용하는 소독약으로는 “HYDROGEN-PEROXIDE” 또는 “IODINE” 등이 있다.

기계와 건물 등 또는 공장 외부의 소독은 계절에 따라 주기적이며, 계획적으로 실행해야 더 큰 효과를 얻을 수 있을 것이다.

2) 방충 방서

보통 도계장에서는 여름과 가을철이 각종 곤충 등의 구제가 힘든 철이다. 이때는 온도, 습도 외부 환경 등이 곤충이 서식하기 좋은 때이며, 계분, 육분, 폐수, 혈액 등을 좋아하기 때문이다. 특히



이 찬 모

우인산업(주) 상무이사

도계장은 파리의 구제가 매우 힘들다. 시설이 잘 된 도계장은 창문마다 방충망이 설치되어 내부로 들어오지 않게 되어 있다. 또한 전기한 바 있지만 모든 출입문이 이중으로 되어있다면 파리 등의 출입을 차단할 수 있을 것이다. 이중문이 되어 있다 하더라도 털 및 내장, 혈액 등을 수시로 공장외부로 꺼내야 하는 형편으로 더욱 구제하기란 힘들다.

결국 현시점으로는 공장내부와 외부를 깨끗이 청소하고 살충제를 주기적으로 살포함이 효과적일 것이다.

공장내부에는 유인등을 설치하여 공장에 들어온 파리를 구제하고, 파리의 유충을 없애기 위해 CHLORATE, POLYBORATE, BORAX등을 살포하는 것도 좋다.

또한 쥐 등도 건물내로 못들어 오도록 각별한 시설이 필요하다. 도계 작업이 완료되면 도체의 부분, 내장 등 먹물 것이 없도록 하고, 공장내부에 쥐약을 놓는 것은 매우 위험스런 일이므로 주의가 요한다.

특히 축조식 냉장고 벽에 서식하기 시작하면 절로가 생겨 전력소모는 물론 상품의 보관 및 냉장고 수리에도 막대한 비용을 들게한다.

3) 소도구의 관리

도체의 운반용구, 폐기물 용기 가공용기구, 저울, 포장기, 및 포장대, 칼 등은 도계 작업 후 60~70°C의 물로 잘 닦아내고, 소독한 후 기구 등에 고인물이나 약물이 없도록 한 후 제 위치에 놓는다.

특히 소도구의 밑부분과 손잡이 부분, 도체가 닿는 부분을 철저히 소독해야 한다. 살균 소독의 경우는 80°C 이상의 물에 2분이상 두거나, 염소수 50P.P.M의 용액에 2분이상 침지 방법이 좋다. 칼 등의 소도구는 소독통을 만들어 소독실에 비치하고, 소도구를 넣어 두었다가 그다음 작업시 사용함이 효과적일 것이다.

청소시 사용하는 솔 또는 비 등은 소독판을 만들어 그위에 넣어 두는 것이 바람직하다.

2. 작업원의 위생

① 작업원은 주기적인 위생검사를 통해 전염성 질환 감염자 등은 작업에 참여치 못하도록 해야 한다.

② 작업원은 작업복을 항상 깨끗이해야 하고 단정해야 하며, 머리는 잘 빗어야 하고, 반지를 끼거나, 손톱이 길거나 메니큐 등을 발라서는 안된다.

③ 작업자의 모자 가까운 장화 장갑은 항상 탈의실에서 입어야 하며, 작업이 끝나면 물에 잘 빨고 소독한 후 말려 다시 사용토록한다. 특히 장화는 물로 닦고 소독약 발판에 넣어 두었다가 다시 사용한다.

④ 작업자는 필요 이상으로 근무장소를 이탈하지 말며, 이물질들 만지지 않도록한다.

⑤ 가능한 제품에 필요 이상으로 손을 대지 말 것.

⑥ 작업원 작업도중 모자나 가까운을 벗거나, 흡연, 껌을 씹거나, 음료수 등을 먹을 수 없다. (음료수는 지정된 장소와 지정된 물만 먹을 것)

⑦ 작업장에는 작업에 필요한 기계 기구만 들여와야 한다.

⑧ 방문객은 모자 가까운 장화를 반드시 착용 후 공장내에 들어올 수 있고, 작업원을 자극시키지 말아야 한다.

위에 기술한 바와 같이 작업원이나 관리자는 작업에 들어가기전에 마음을 가다듬고, 단정한 복장과 식품은 곧 위생이라는 관념을 가지고 작업에 임해야 할 것이다.

3. 제품의 위생관리

여기서는 생계의 도계 처리 과정중의 위생관리를 제한, 도계 처리 후 위생적인 관리를 말한다.

즉 냉각시설이 되어있는 (chilling system) 공장에서는 이 냉각기를 통과한 후의 관리를 말한다.

이후부터의 작업을 보면, 공장마다 차이는 있지만, ① 품질의 이상유무 확인, ② 품질의 등급, ③ 중량별 구분, ④ 중량별 포장, ⑤ B급 등의 처

리실로 이동, ⑥가공실로 이동 등의 작업이 이어진다.

1) 제품의 포장

제품의 포장 단계는 만족할 만한 위생적인 처리 단계를 거쳐 생산된 상품의 완성 단계이다.

완성 단계에 있어서는 선별작업이 이루어져야 한다. 품질에 등급을 주어 도체의 상태를 관찰해야 한다. 살의 부착상태, 기름의 부착상태, 골절의 유무 피부질환, 피부 상처, 이물질의 부착유무, 충분한 세척과 냉각상태, 육질고유의 냄새 이외의 냄새 유무 등을 관찰한 후 중량별로 구분하기 위해 저울대에 보내진다. 이때 중량을 구분하는 방법을 "라인화"되어 있는 곳이 있고, 원형 선별기 등의 방법이 있으나 어느 쪽이든 저울대에 도체의 표면이 많이 접촉을 하게 되고, 플라스틱 크레이트나 기타 담은 그릇의 청결상태는 도체의 위생관리에 있어서 중요하다.

또한 이러한 작업들은 냉각 상태를 유지하기 위하여 빠른 시간내에 작업되어야 하고, 포장실은 요구하는 실내온도(15~17℃)를 유지할 수 있어야 한다. 그 이유는 5℃~7℃로 냉각시킨 도체가 포장작업중에 실온에 이른다면 세균의 번식을 촉진시키고, 냉장실에 보관이나 냉동실 저장에 육질의 변화를 줄 우려가 있고, 또한 냉각의 열량을 많이 소모하는 결과가 된다.

포장을 하는 목적은 신선한 육질을 유지시키고, 오염 물질, 세균 등을 막아 소비자와 생산자의 상품에 대한 만족을 가져오는데 있다. 포장은 다음 사항을 고려해야 한다.

① 제품의 관능적, 품질의 특성이 유지되어야 한다.

② 세균의 오염이나 기타의 오염으로부터 제품의 보호(포장자재 등의 오염도 포함)

③ 제품의 건조, 탈수 등이 기술적으로 보호되어야 한다.

④ 색, 맛, 냄새 등이 제품 고유의 것을 유지시켜야 한다.

2) 상품의 보관

상품은 보관 또는 저장 되었다가 필요할 때 유통

로를 거쳐 소비자에게 이르게 되는데 보관과 저장 방법은 오염 또는 감염 등 공중 위생상의 위해를 방지하여 품질의 저하를 막는 방법이어야 한다.

이 목적을 위해 상품의 일시보관과 장기저장을 위한 냉장, 냉동, 급냉시설이 적절해야 한다.

① 상품을 보관 또는 저장할 수 있는 충분한 면적이 필요하다.

실질적으로 냉장실 냉동실 급냉실은 각기 총면적의 63% 사용이 가장 적절하다. 이는 냉동기유니트 쿨러(unit cooler)에서 나오는 냉기의 순환과 이동 공간이 필요하다. 사용하다 보면 언제나 초과 보관하게 됨이 상례이다. 상품의 생산과 판매수 및 냉장 냉동의 보관수가 상호 맞아 냉장고의 입고(入庫)수가 계획적일 수가 없기 때문이다. 이러한 경우 상품의 변질로 판매시 반품의 발생으로 막대한 손실을 가져온다.

② 상품의 중심온도가 -18℃이하의 온도에 유지시켜야 하고, 냉장인 경우는 +2℃가 적절하다.

③ 보관실 내벽은 불침투성의 재료를 이용하여 청소와 소독하기 편리해야 한다.

④ 내부는 상품을 종류별로 보관할 수 있어야 한다.

냉장고나 냉동고 관리중 가장 어려운 것이 상품의 종류별 또는 체중의 중량별, 제조 일자별로 구분되어야 함이 어렵다. 이러한 3가지를 충족시키려면 계획보다 많은 장소가 필요하고 때로는 이에 따른 별도의 시설이 필요하다.

⑤ 냉장 냉동실에는 상품이 오손(汚損)되지 않도록 시설되어야 한다.

⑥ 각 실에는 정확한 온도계를 설치해야 한다.

⑦ 각실은 상품을 선입 선출(先入, 先出)할 수 있도록 구조됨이 매우 경제적이며, 위생적이다.

상품을 종류별 규격별로 적재 보관 하다 보면 출고일이 넘은 상태이면서 내부에 많이 쌓여져 있어 선입 선출이 안되는 수가 많아 상품의 변질을 가져오게 된다. ♣